

Ficha para incluir el trabajo final de la asignatura Microprocesadores y Microcontroladores en la WEB del proyecto C3IR/III: Creatividad, Colaboración y Comunicación en Ingeniería Radioelectrónica.

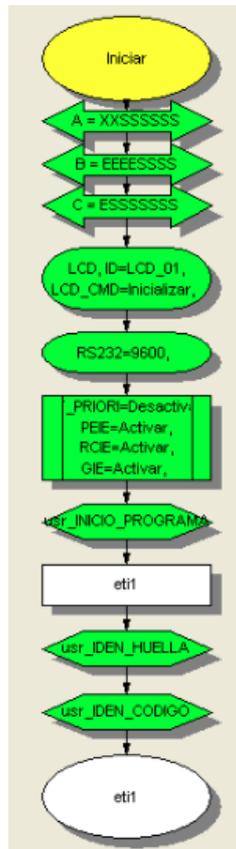
**NOMBRE DEL PROYECTO:** ACBI (*Access Control by Biometric Identification*)

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Francisco Javier Navarrete Ortega

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

Se va a realizar un proyecto para el control entrada de personal de una empresa, para ello vamos a utilizar el sensor biométrico dactilar GT- 511C3 para una identificación mediante la huella dactilar de cada empleado, en caso de fallar esta identificación biométrica, el personal tendrá un código personal con el que podrán acceder también, el cual se introducirá mediante un teclado matricial, se utilizará también el USB-PIC´School, un LED RGB como indicador visual y la programación se realizará en el Software Niple y el microcontrolador utilizado es el PIC-18F2620.

En las **Figuras 1**, se puede ver cómo sería la estructura principal, como podemos comprobar la programación en Niple es por diagrama de bloques.



. Figura 1 "Programa principal"

Una vez iniciado el lector, se le transmite el comando para que compruebe si alguien ha puesto el dedo para identificar su huella, en la **Figura 2** se puede ver lo que se muestra en pantalla y el led indicador azul indicando que está a la espera de leer alguna huella.

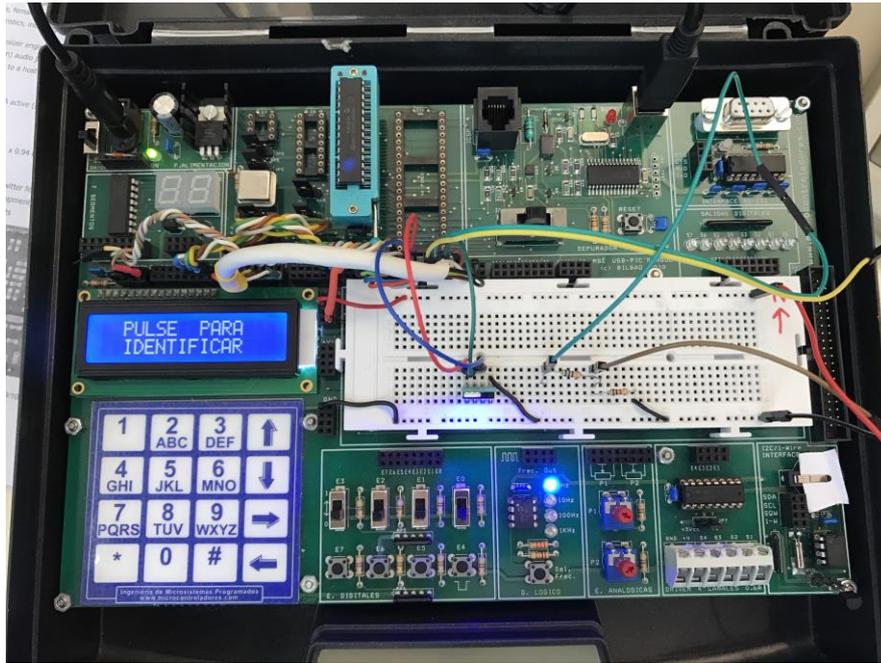


Figura 2 “Esperando lectura de huella”

Una vez que alguien ponga el dedo el programa ordena al lector que compruebe si esa huella está en su base de datos, si ella huella está en la base de datos manda la ID de la huella, dicha ID corresponde a una persona, por lo que mostrara en la pantalla LCD el siguiente mensaje: **BUENOS DIAS NOMBRE DEL TRABAJADOR ADELANTE.**

En la **Figura 3** se ve el cambio del color del Led a color verde respecto de la **Figura 2** el cual es azul. El color verde indica que el programa está en el proceso de lectura de huella y comprobación con la base de datos.

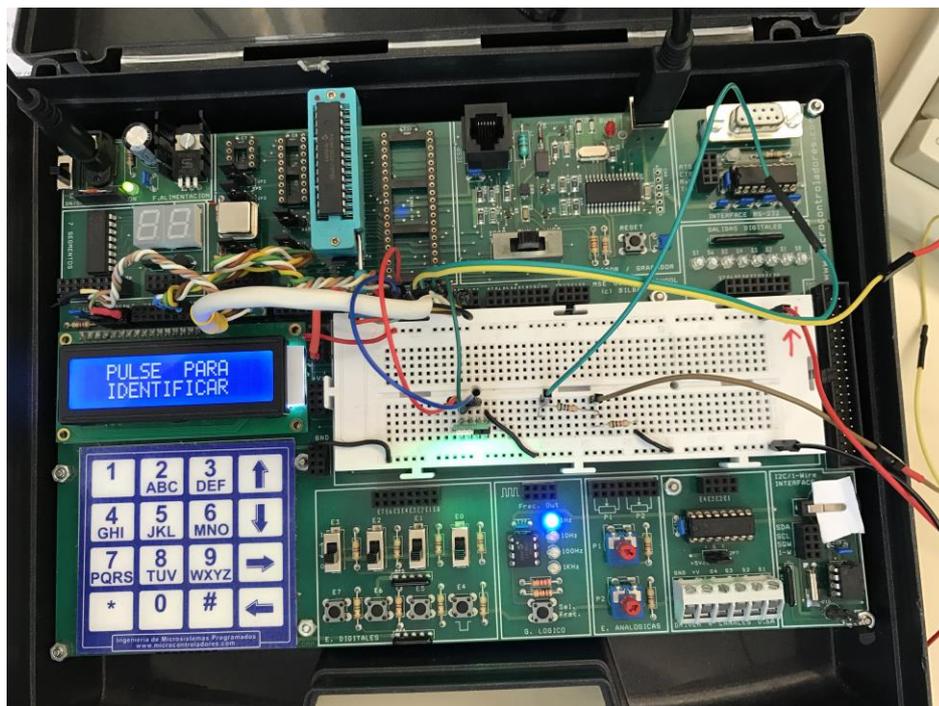
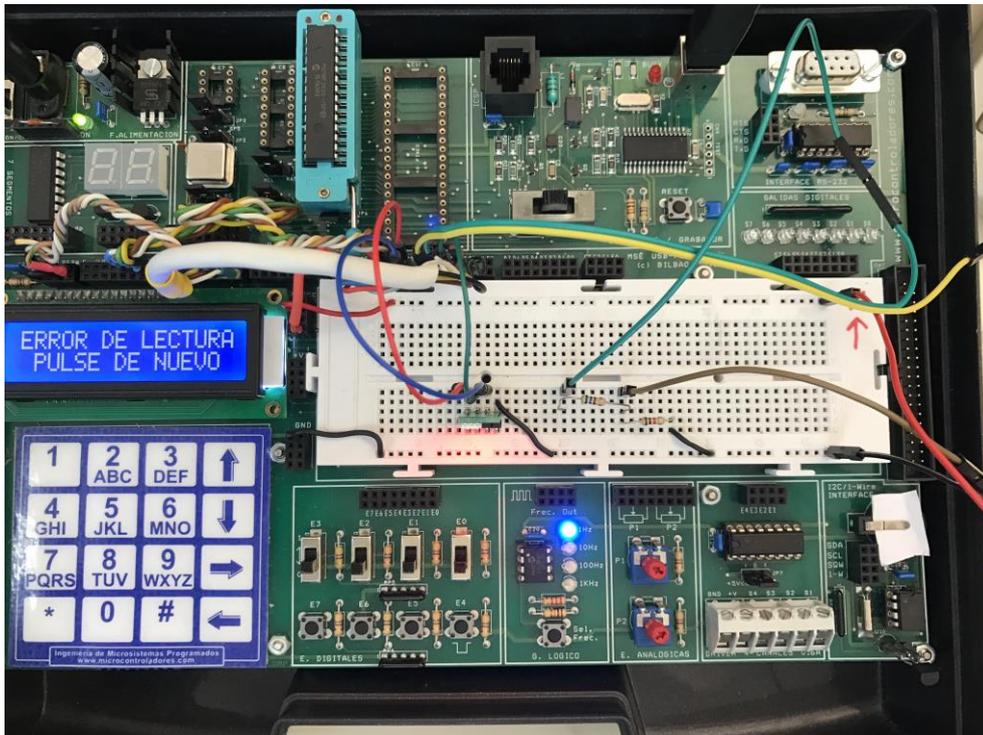


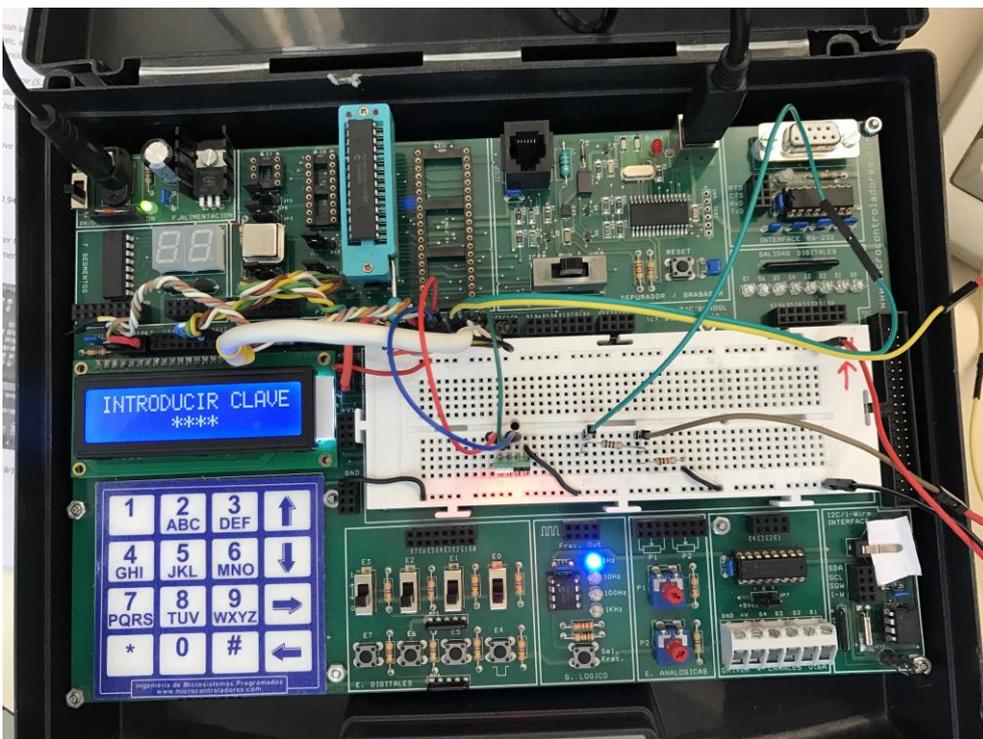
Figura 3 “Identificando huella”

En el caso de que el lector lea una huella y compruebe que no está en su base de datos, el programa cambiara el led a color rojo y mostrara en la pantalla lo que se puede observar en la **Figura 4**.



*Figura 4 “Error de lectura”*

Si el programa identifica 3 huellas las cuales no estén en su base, o en su defecto, hay 3 errores de lecturas, pasará a la identificación por el código de cada empleado, se puede ver en la **Figura 5**.



*Figura 5 “Introducir clave”*

